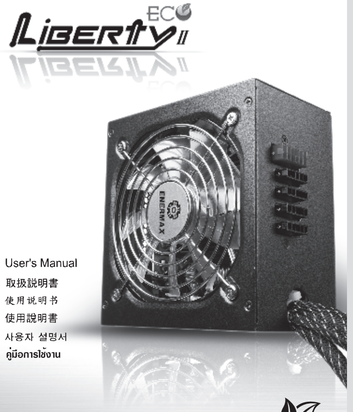


Precaution Notice

Only a technician, authorized by ENERMAX, is allowed to perform maintenance service! Warranty is subject to void under unauthorized attempt to open the power case or modification of any kinds, even attempted only, of the power supply or its components!

ENERMAX will not be responsible for damages caused by following situations:

- Opening of the PSU case and/or modification of any component or cable without ENERMAX' written authorization.
- Ignoring connector's wrong insertion prevention design by attaching a connector to a device in wrong orientation.
- Connecting too many devices to one cable unit by using additional adaptor (Y cables).
- Usage of non-genuine ENERMAX modular cables.
- Damage caused by natural phenomena or uncontrollable forces, such as lightning, flooding, fire, earthquake, etc.

This ENERMAX Technology Corporation product is warranted to be free from defects in material and workmanship for a period of three (3) years from the date of purchase. ENERMAX Technology Corporation agrees to repair or replace the product, at its own option and at no charge, if, during the warranty period, it is returned to nearest ENERMAX Technology Corporation subsidiary/agent with all shipping charges prepaid and bearing a return merchandize authorization (RMA) number, and if inspection reveals that the product is defective. Charges for removing or installing the product are excluded under the terms of this warranty agreement. This warranty shall not apply to any product, which has been subject to connection to a faulty power source, alteration, negligence, or accident, or to any product, which has been installed other than in accordance with these instructions. In no event shall ENERMAX Technology Corporation, or its subsidiaries, or agents be liable for damages for a breach of warranty in an amount exceeding the purchase price of this product!

If you are uncertain whether or not your ENERMAX PSU is defective, please contact your dealer/reseller for support!

Web Site:http://www.enermax.com Forum: forum.enermax.com
E-mail: enermax@enermax.com.tw

© 2010, ENERMAX Technology Corporation.
15F-2, No. 888, Jing-Guo Road, Taoyuan City (330), Taiwan (R.O.C.)
Tel. +886-3-316-1675, Fax. +886-3-346-6640

ENERMAX LIBERTY ECO II Series Power Supply Specification

Spec. \ Model	ELT400AWT-ECO II	ELT500AWT-ECO II	ELT620AWT-ECO II	ELT720AWT-ECO II
AC Input				
Input Voltage	100-240VAC, 50-60Hz, automatic switching, Active PFC Max. operation range: 90-265VAC			
Input Current	6.7A-3A	7.5A-3.5A	9.5A-4A	10A-4A
DC Output				

	Rated	Combined	Rated	Combined	Rated	Combined	Rated	Combined
+3.3V	0.1-20A	120W	0.1-24A	130W	0.1-24A	140W	0.1-24A	140W
+5V	0.1-20A		0.1-24A		0.1-24A		0.1-24A	
+12V1	0.1-22A	384W (32A)	0.5-24A	456W (38A)	0.1-30A	576W (48A)	0.1-25A	660W (55A)
+12V2	0.5-22A		0.5-24A		0.5-30A		0.5-25A	
+12V3							0-25A	
-12V	0-0.6A	7.2W	0-0.6A	7.2W	0-0.6A	7.2W	0-0.6A	7.2W
+5Vsb	0-3A	15W	0-3A	15W	0-3A	15W	0-3A	15W
Total Power	400W		500W		620W		720W	
Peak Power	440W		550W		680W		790W	

Min. load can reach to 0.1A for both +5V and +12V, and 0A for 3.3V / -12V +5Vsb to support next generation PC power saving mode.

Protection Circuits		
Over Current Protection	DC Rails	Trigger Range
	+3.3V	28-40A
	+5V	28-40A
	+12V	30-35A(400W / 500W) / 35-40A(620W) /30-35A(720W)
Over Voltage Protection	DC Rails	Trigger Range
	+3.3V	3.7-4.1V
	+5V	5.7-6.5V
	+12V	13.1-14.5V
Under Voltage Protection (DC)	DC Rails	Trigger Range
	+3.3V	2.0-2.4V
	+5V	3.3-3.7V
	+12V	8.5-9.5V
Under Voltage Protection (AC)	Activated when AC input voltage < 80VAC	
Over Power Protection	Activated when output power >110~150% of rated max. load	
Short Circuit Protection	Activated when any DC rails short circuited	
Over Temperature Protection	Activated when PSU heat sink >90~110 ℃	

Environment	
Temperature	Operation ambient: 0~40℃(for full rated output) Storage ambient: -40~70℃
Humidity	Operation: to 80% relative humidity, non-condensing @ 25℃ Storage: to 95% relative humidity, non-condensing @ 50 ℃

Others	
Power Factor	>0.97 (Active PFC)
Efficiency	Min. 80% @115VAC in 20%, 50% and 100% loading
Cooling	One 120(5 axial fan 450-2000RPM±50(20%) 750-2500RPM(72CFM)±10%@40℃ speed auto controlled
MTBF	> 100,000 hours @ 75% of full rated load, 230VAC /50Hz,25℃ (MIL-HDBK-217F standard)
Dimension	150(w) x 86(h) x 140(d) mm
Safety	UL/cUL, TUV, BSMI, CCC, GOST, CB
EMC	CE, FCC, KCC

All rights reserved. Actual product and accessories may differ from illustrations. Information in this manual is subject to change without prior notice. Printing errors and omissions excepted. All trademarks, registered trademarks and/or product names mentioned are the property of their respective owners.

ENGLISH

Dear customer,

Thank you for choosing this ENERMAX LIBERTY ECO II power supply unit (PSU)! Please read this manual carefully and follow its instructions, before installing the PSU.

We, ENERMAX, are globally renowned as the leading manufacturer of innovative PC products of highest quality just like this LIBERTY ECO II , which complies with the newest standard for desktop class power supplies. We would like to draw your attention to the fact that PC is a delicate systems, which require very specific conditions to work best for you without failing. To avoid failures and to increase lifetime of your entire PC, we suggest you to make sure that:

- Your PC is NOT located near a radiator or any other heat producing device
- Your PC is NOT located near a magnetic device
- Your PC is NOT located in a moist and/or dusty and/or vibrating environment
- Your PC is NOT exposed to direct sunshine
- Your PC is sufficiently cooled by additional fans

We do not recommend using PC systems with fanless cooling, because a potentially high inner temperature decreases stability and lifetime of all components inside your PC!

COMPATIBILITY

ENERMAX LIBERTY ECO II series is compliant with:

- Intel ATX12V Power Supply Design Guide v2.3 specification and downward compatible with v2.0, v2.01 and v2.2
- ATX System Design Guide v2.2, v2.1
- BTX/ EEB/ CEB/EPS12V
- This PSU does not support MB with ISA expansion slot, which might require –5V power. –5V has been cancelled from Intel ATX12V v1.3 specification onwards.

EXTRA NOTICE ABOUT UPS

- If you use multi outlets AC extension cables to provide the system power, do not use other high power consumption equipment, such as laser printers or radiators, on the same extension cable to avoid exceeding cable's safety loading capacity.
- If you plan to add the UPS (Uninterruptible Power Supply) for your system, please choose adequate watts/VA capacity UPS for possible supplied devices need. Ex.

PSU Model	Suggested min. UPS output power capacity (Based on efficiency & PFC at respective load)
ELT400AWT-ECO II	500W / 800VA
ELT500AWT-ECO II	600W / 1000VA
ELT620AWT-ECO II	800W / 1200VA
ELT720AWT-ECO II	900W / 1400VA

Please do not mistake VA capacity as Watts, or use insufficient power UPS. This would result less UPS battery runtime or the inability to power the system in battery mode.

CABLES & CONNECTORS

All connectors are designed to prevent insertion in wrong orientation. If you cannot easily insert a connector to the power supply or PC devices, please check if you are inserting the connector in the right orientation. Do not try by force to insert it nor modify the connectors. This might damage power supply and PC components, and warranty shall be void.

Use ONLY genuine ENERMAX modular cables coming with ENERMAX PSU. Third party cables might not be compatible and might cause damage to your PSU and/or PC system, and use of third party cable shall void PSU warranty.

BOOTING YOUR SYSTEM

Before booting your system, please check that:

1. Main power connector (20 or 24-pin configuration) is properly connected.
2. CPU +12V power connector (4 or 8-pin configuration), and/or a 4P Molex connector (if required by MB) is properly connected.
3. All other needed connectors are properly connected.
4. AC cord is properly connected to wall plug and PSU AC inlet.
5. Close your PC chassis.
6. Turn on the power supply by switching the I/O switch to "I", and your system is ready.

PROTECTION, SAFETY & SECURITY

This ENERMAX PSU features multiple protections. In case of most abnormal situations, the power supply will automatically turn off to avoid potential danger to itself and other PC components. It is usually a malfunction of components or user's negligence to trigger off a protection event. In such circumstance, please check your PC devices and working environment for malfunction:

1. Turn I/O switch of power supply into "O" position, or disconnect AC cord from wall plug and power supply AC inlet.
2. Check PSU for temperature by simply touching it. If it is very hot, this can be caused by malfunction of case fans or the PSU fan itself and/or wrong positioning of your PC.
3. Wait some minutes until PSU cools off.
4. Reconnect AC cord to wall plug and power supply AC inlet.
5. Turn I/O switch of power supply into "I" position, and reboot your system.
6. Check, if all fans are working.
7. Contact technical support of the respective manufacturer of the component which you think might be the cause to the problem (e.g. MB, GPU or PSU).
   If you have any question or need support, please contact your reseller or nearest ENERMAX subsidiary/agent or ENERMAX headquarter service center.

Web Site: http://www.enermax.com E-mail: enermax@enermax.com.tw

Information in this document is subject to change without notice. ©2010 ENERMAX Technology Corporation. All rights reserved. Reproduction in any manner without the written permission of ENERMAX is strictly forbidden.

日本語

ご挨拶

この度はENERMAX LIBERTY ECO II 電源ユニットをお買い上げいただき、誠にありがとうございます。電源ユニットを設置する前に、本マニュアルをよくお読みの上、正しくお使いください。

当社 ENERMAX は、LIBERTY ECO II 電源ユニットなど、最高品質の革新的なコンピュータ製品を提供する屈指のメーカーとして高い知名度を誇ります。LIBERTY ECO II 電源ユニットは、デスクトップ用電源の最新規格に準拠しました。コンピュータは非常に壊れやすいシステムで、故障なく最適な動作を続けるには特定の条件が必要になります。コンピュータの故障を避け、寿命を延ばすために、次の推奨事項に留意してください。

- コンピュータをラジエーターやその他の熱を発生する装置の近くに置かない。
- コンピュータを磁気が発生する装置の近くに置かない。
- コンピュータを湿気や埃、振動のある環境に置かない。
- コンピュータを直射日光にさらさない。
- PCファンを追加してコンピュータを十分に冷却する。

内部の高温によりコンピュータの全部品の安定性や寿命が低下する可能性があるため、ファンレス冷却システムを使用することはお勧めしません。

互換性

ENERMAX LIBERTY ECO II 電源ユニットシリーズは、以下に準拠しています。

- 『Intel ATX12V Power Supply Design Guide(電源ユニットデザインガイド)』v2.3 の仕様 、およびV2.2,v2.01, v2.0との下位互換
- 『ATX System Design Guide (ATX システムデザインガイド)』v2.2, v2.1
- BTX/ EEB/ CEB/EPS12V
- お使いのMBにISAバスがある場合、本電源ユニットには一部のISAデバイスをサポートするための -5vレールがないため、バスを完全にサポートできない可能性があります。このレールはATX12V v1.3より廃止されました。

その他注意事項

複数のAC延長ケーブルを使って、電源を取る場合は、同じ延長ケーブル内でレーザープリンタ、ラジエーター等、他の高電力消費装置を使用したり、または、延長ケーブルの安全電流負荷基準を超えることのないようにしてください。

追加UPS（無停止電源装置）を経由して電源を取る場合、接続デバイスの電力供給のため、十分なワット数あるいはＶＡ出力のUPSを選んでください。

UPS例

型番	最高電力推測(W/VA)
ELT400AWT-ECO II	500W / 800VA
ELT500AWT-ECO II	600W / 1000VA
ELT620AWT-ECO II	800W / 1200VA
ELT720AWT-ECO II	900W / 1400VA

電源ユニットの最高電力を超えるUPSの使用を推奨いたします。UPSの出力電力が低いと、UPSが電磁モードで作業時間が大幅短縮される可能性があり、正常な電力をシステムに給電できなくなる可能性があります。

ケーブルとコネクタ

コネクタ誤挿入防止設計です。そして、簡単にデバイスに接続できるように設計されます。もし、簡単に挿入することができないなら、コネクタが正しい方向に挿入されているかどうかをお確かめください。コネクタを強引に差し込んだり、改造したりしないでください。電源やPCコンポーネントの故障の原因になり、保証が無効になります。

付属されている正規のENERMAXモジュールケーブルだけを使用してください。それ以外のケーブルは互換性がない可能性があり、電源ユニットやシステムへの損傷をもたらす恐れがあり、保証対象外となります。

システムの起動

電源を入れる前に、以下のことを再度、ご確認ください。

1. メイン電源コネクタ(20ピンあるいは24ピンの構成)は適切に接続されているか。
2. CPU +12V電源コネクタ(4ピンあるいは8ピンの構成)は適切に接続されているか、またはATX Molex電源コネクタ(MBに必要される場合)は適切に接続されているか。
3. その他の電源コネクタは適切に接続されているか。
4. ACコードは適切にコンセントと電源ユニットACインレットに接続されているか。
5. PCのサイドパネルは閉じているか。
6. I/Oスイッチが「I」に設定されており、PCの起動準備完了しているか。

保護、安全、およびセキュリティ

ENERMAX LIBERTY ECO II 電源ユニットには、いくつかの保護機能が搭載されています。異常な状況で、電源やその他のコンピュータ コンポーネントへの危険を回避するために、自動的に電源が切れるようになっています。保護機能が働いたとき、ほとんどの場合、コンポーネントの不具合やユーザーの不注意が原因です。このような場合、いったん電源を切り、各デバイスとの接続を外して、コンピュータ デバイスや作業環境に不具合がないか確認してください。

1. 電源ユニットのI/Oスイッチを「O」にします。またはコンセントや電源ユニットのAC 入力の AC コードを取り外します。
2. 電源ユニットに触って温度を確認します。非常に高温になっている場合は、ケースのファンや 電源ユニットのファンの不具合や、コンピュータの不適切な置き場所 (本マニュアルの冒頭にある推奨事項を確認してください) が原因で熱くなった可能性があります。
3. 電源ユニットの熱が冷めるまでしばらく待ちます。
4. ACコードをコンセントおよび電源ユニットのAC入力に再度、接続します。
5. 電源ユニットのI/Oスイッチを「I」にします。
6. 全てのファンが作動していることを確認します。
7. 問題の原因であると考えられるコンポーネント(MB、GPU、HDD、電源ユニットなど)のメーカー各社のテクニカル サポートに連絡します。
   ご質問やサポートについては、ご購入元またはENERMAX販売代理店または当社サポートにお問い合わせください。

Web Site: http://www.enermax.com E-mail: enermax@enermax.com.tw

本書に記載されている事項は事前通告無しに変更されることがあります。
© 2010 すべての著作権はENERMAX Technology Corporationにあります。ENERMAX からの書面による許可なく本書の複写、転載を禁じます。

简体中文

尊敬的用户：

感谢您选购ENERMAX (安耐美) LIBERTY ECO II 电源供应器。安装本产品前，敬请先详细阅读此使用说明书，并依照此说明书安装。

ENERMAX (安耐美) 为全球知名电源供应器领导品牌，提供最先进节能设计的桌面型计算机电源供应器。在此需提醒您，计算机需要在良好的环境下运行，否则将容易受损、严重影响您的工作及宝贵资料。为预防上述的风险并延长您计算机系统的使用寿命，我们提出以下建议：

- 计算机不得置于热源附近；
- 计算机不得靠近磁性物体附近；
- 计算机不应放置于潮湿、多灰尘、震动频繁的环境；
- 计算机应避免阳光直射；
- 计算机应安装足够的散热设备

我们不建议计算机箱内不安装任何散热风扇，这样可能会造成机箱内部温度过高，而导致系统不稳定，并降低零部件的使用寿命

兼容性

本电源供应器兼容于

- Intel ATX12V 电源供应器设计指导书2. 3版规格, 并向下兼容2. 2版及2. 01版
- ATX系统设计指导2. 2版及2. 1版
- BTX/ EEB/ CEB/EPS12V
- 本电源供应器不支持-5V主板上的ISA扩展槽. -5V电源在现在的系统上已无需求. Intel于ATX12V v1. 3 版之后已全面取消

特别提醒

若通过多功能转换插座为本产品提供电力，请不要在同一个插座上使用其它高耗电设备，例如激光打印机、电暖炉、热水器，避免超过插座可承受的最大功率。

若您需要在系统加装UPS(不断电系统)，请选用足够瓦数(W)或VA输出的UPS，以供应连结的设备用电，例如.

电源供应器型号	最低UPS输出电力建议值 (依各负载的效率与PFC而定)
ELT400AWT-ECO II	500W / 800VA
ELT500AWT-ECO II	600W / 1000VA
ELT620AWT-ECO II	800W / 1200VA
ELT720AWT-ECO II	900W / 1400VA

请勿将 UPS 的输出 VA 与W数值相混, 或使用输出功率较低的UPS. 这样可能会使UPS在电池模式下的运行时间大幅缩短，或无法正常给系统供电.

线材及连接头

所有连接头都具备防误插设计，请确保能正确的连接到兼容的装置。如果您无法顺利的将连结头连接到电源供应器或是周边设备，请检查您连接头插入方向是否正确。请勿强行安装，或修改连接头，这可能损毁电源供应器及计算机设备，因此造成的损坏不在保修范围内。

仅限使用ENERMAX (安耐美) 原厂模块线材，因使用非ENERMAX (安耐美) 模块线材所造成的损失不在保修范围内。

开启系统

开启系统之前，请做以下确认动作：

1. 主电源连接头 (20针或24针 插头) 确认已经连接
2. CPU +12V电源连接头 (4针或8针) 确认已经连接；或一个4P Molex 连接头 (如果主机板需要) 确认已经连接
3. 其他连接须是否安装正确；
4. AC 交流电源线是否确实连接於 (墙壁) 电源插座及电源供应器 AC插座；
5. 装回机箱，关闭计算机侧板；
6. 将I/O开关切至I档的位置，即开启电源供应器，此时您的系统已准备就绪

*按照说明书进行安装后，仅耦合器一面可触及，其余面均在机箱内

安全保护线路

本电源供应器具备多重保护线路，在异常状况下，电源供应器将会自动关闭，保护计算机硬件器材及电源供应器本身，避免危险。保护装置的激活，通常由计算机组件的故障，或是使用者的疏忽而引起。若保护激活而强制切断电源时，请检查您的计算机组件状态，及使用环境，建议您由以下步骤进行检查：

1. 关闭电源供应器I/O开关 (按下 `O`)，或将AC线材拔出 (墙壁) 插座及电源供应器；
2. 检查电源供应器外壳的温度是否过热，如果是，可能是电源供应器散热风扇或是机箱散热风扇故障，或是计算机放置在不恰当的环境。
   (请参阅前段安装系统建议说明)
3. 等待数分钟，让电源供应器冷却
4. 重新连接AC电源插头到电源供应器
5. 将电源供应器I/O开关打开 (按下 `I`)；
6. 检查是否所有风扇正常运转
7. 确认可能引起故障组件 (如主机板、显示卡、硬盘、电源供应器) 的制造商或是服务中心，寻求技术支持

如果您有任何问题或需要技术支持，敬请联络您的产品经销商，或是ENERMAX (安耐美) 服务中心。

E-mail：service@enermax.cn 客服热线：400-820-2533

本使用手册的内容如有任何变更，恕不另行通知。©2010 ENERMAX Technology Corporation. 版权所有。未经ENERMAX书面许可，严禁任何形式的非法复制。

繁體中文

親愛的使用者：

感謝您選購安耐美電源供應器。安裝本產品前，敬請詳讀此使用手冊，並依照指示安裝。

安耐美ENERMAX，為全球知名電源供應器領導品牌，提供最先進節能設計之桌上型電腦電源供應器。在此需提醒您，電腦需要在良好的環境下運作，否則將容易受損、嚴重影響您的工作及寶貴資料。為預防上述之風險並確保您電腦系統的壽命，我們提出以下建議：

- 電腦不得置於熱暖爐、或發熱器材附近；
- 電腦不得靠近磁性器材附近；
- 電腦不應放置於潮濕、多灰塵、震動頻繁之環境；
- 電腦應避免陽光直射；
- 電腦應裝置足夠系統散熱風扇；

我們不建議電腦系統內完全不裝置機殼散熱風扇，這樣可能會造成機殼內部溫度過高，而導致系統不穩定，及減低零組件壽命。

相容性

本電源供應器相容於

- Intel ATX12V 電源供應器設計指導書2. 3版規格，並向下相容2. 2版及2. 01版
- ATX 系統設計指導 2. 2版及2. 1版
- BTX/ EEB/ CEB/EPS12V
- 本電源供應器不支援需要 -5V 用電之具備ISA 擴充槽主機板。 -5V電源於現今系統已無需求，Intel於 ATX12V v1. 3 版之後取消之。

特別提醒

若透過多孔延長線提供本產品電力供應，請勿在同一個多孔插座使用其他高耗電產，例如雷射印表機、電暖爐、熱水器，避免超過多孔插座安全負載。

若您需要在系統加裝UPS（不斷電系統），請選用足夠瓦數（W）或 VA 輸出之 UPS，以供應連結的設備用電，例如.

電源供應器型號	最低UPS輸出電力建議值 (依各負載的效率與PFC而定)
ELT400AWT-ECO II	500W / 800VA
ELT500AWT-ECO II	600W / 1000VA
ELT620AWT-ECO II	800W / 1200VA
ELT720AWT-ECO II	900W / 1400VA

請勿將 UPS 之輸出 VA 與W數值相混，或使用輸出功率較低之UPS。這可能會使UPS在電池模式下的運作時間大幅縮短，或無法正常供電給系統。

線材及連接頭

所有連接器都具備防誤插設計，確保能正確的連接到相容的裝置。如果您無法順利的將連結頭連接到電源供應器或是週邊裝置，請檢查您連接頭插入方向是否正確。千萬不可用蠻力插入裝置，或修改連接頭，這可能損毀電源供應器及電腦設備，保固亦將失效。

限使用Enermax 原廠模組線材，使用它廠商模組線材所造成故障，不在保固範圍內。

啟動系統

啟動系列之前，請做以下確認動作：

1. 主電源連接頭 (20針或24針 插頭) 是否安裝確實；
2. CPU +12V電源連接頭 (4針或8針) 是否安裝確實；或一個4P Molex 連接頭 (如果主機板需要) 是否安裝確實；
3. 其他連接頭是否安裝正確；
4. AC 交流電線是否確實連接於 (牆壁) 電源插座及電源供應器 AC插座；
5. 裝回機殼侧板，關閉電腦機殼；
6. 將I/O開關切至I的位置，即啟動電源供應器，此時您的系統已準備就緒；

安全保護線路

本電源供應器具備多重保護線路，在異常狀況下，電源供應器將會自動關閉，保護電腦硬體器材及電源供應器本體，避免危險。保護裝置之啟動，通常由電腦組件之故障，或是使用者無意之疏失而引起。若保護啟動而強制切斷電源時，請檢查您的電腦組件狀態，及使用環境，建議您由以下步驟進行檢查：

1. 關閉電源供應器I/O開關 (按下 `O`)，或將AC線材拔除於牆壁插座及電源供應器；
2. 檢查電源供應器外殼的溫度是否非常燙，如果是，可能是電源供應器散熱風扇或是機殼散熱風扇故障，或是電腦放置在不恰當的環境。(請參閱前段安裝系統建議說明)
3. 等待數分鐘，讓電源供應器冷卻，
4. 重新連接AC電源插頭到電源供應器；
5. 將電源供應器 I/O開關打開 (按下 `I`)；
6. 檢查是否所有風扇正常運轉；
7. 聯絡可能引起故障組件 (如主機板、顯示卡、硬碟、電源供應器) 的製造商或是服務中心，尋求支援服務：

如果您有任何問題或需要支援，敬請聯絡您的產品經銷商，或是安耐美總公司服務中心。

Web Site: http://www.enermax.com E-mail: support-tw@enermax.com.tw

本使用手冊的內容如有任何變更，恕不另行通知。 © 2010 ENERMAX Technology Corporation. 版權所有。未經ENERMAX書面許可，嚴禁任何形式的非法複製。

한 국 어

ENERMAX LIBERTY ECO Ⅱ 파워서플라이를 선택해 주셔서 감사 드립니다. 시스템에 설치하기에 앞서 본 매뉴얼의 내용을 숙지하시고 지시사항을 준수하여 주시기 바랍니다.

ENERMAX는 오랜 전통을 배경으로 지속적인 연구개발, 기술혁신, 장인정신을 통해 세계 최고의 파워서플라이 제조사로 평가 받는 글로벌 기업입니다. LIBERTY ECO Ⅱ 는 산업을 선도하는 우수한 기술력으로 최신 표준에 대한 신속한 지원을 해온 ENERMAX에서 최신의 기술만을 집약한 고품질의 강력한 파워서플라이 입니다.

현재의 PC는 장애 없는 최적의 운영을 위해서, 특수한 조건이 요구될 정도로 주변의 환경에매우 민감하게 반응하고 있습니다. 이러한 장애/손상을 미연에 방지하고 PC를 오래 사용하기 위해, 다음의 사항을 권장합니다.

- PC의 주변에 열을 발생시키는 가전도구를 멀리하시는 것이 좋습니다.
- PC의 주변에 자기(Magnetic) 장치를 놓지 마십시오.
- PC를 습기, 먼지가 많고 진동이 있는 곳에 놓지 마십시오.
- PC를 직사광선에 노출시키지 마십시오.
- PC에 팬 등을 추가하여 냉각성능을 강화하는 것이 좋습니다.

PC 내부의 온도가 높을 경우, 부품의 안정성과 수명을 단축시킬 수 있으므로 냉각 팬(FAN) 등을 사용하여 PC 내부의 공기흐름이 원활하도록 세심한 주의를 기울일 것을 권장합니다.。

호환성

ENERMAX LIBERTY ECO Ⅱ 시리즈는 다음 사항을 준수합니다.

- Intel ATX12V Power Supply Design Guide v2.3 규격 및 v2.0/v2.01/v2.2 하향 호환
- ATX System Design Guide v2.2, v2.1
- BTX/ EEB/ CEB/EPS12V
- ISA 확장 슬롯을 위해 -5V 전압을 필요로 하는 메인보드는 지원하지 않습니다. 구형의 ISA 버스 규격은 Intel ATX12V v1.3 규격 이후 더 이상 사용되지 않습니다.

주의 사항

멀티탭을 사용하실 경우 레이저 프린터와 같이 전력소모가 큰 장비와 함께 사용하거나 멀티탭의 전류 한계용량을 초과하지 마십시오.

UPS(무정전전원공급장치)를 사용하시려면, Watt/VA가 적정한 용량인지를 확인 하십시오.

(아래 예제 참조)

PSU Model	권장 최소 UPS 전력 용량 (각 부하별 효율과 PFC 기준)
ELT400AWT-ECO Ⅱ	500W / 800VA
ELT500AWT-ECO Ⅱ	600W / 1000VA
ELT620AWT-ECO Ⅱ	800W / 1200VA
ELT720AWT-ECO Ⅱ	900W / 1400VA

VA와 W의 용량을 혼동하지 마시고, UPS의 전력이 부족한 경우 사용하지 마십시오. UPS의 전력이 부족한 경우, UPS 배터리 실행시간이 짧아지거나 배터리 모드에서 시스템을 시작할 수 없습니다.

케이블 및 커넥터

모든 커넥터는 잘못된 연결 방지를 위한 구조로 설계되어 있습니다.

파워서플라이나 주변장치에 커넥터를 개조하거나 올바르지 못한 방향으로의 연결, 또는 물리적인 힘을 가하여 연결을 시도하는 경우 파워서플라이는 물론 주변장치를 손상시키게 되어 품질보증의 효력이 상실되므로 반드시 주의해 주십시오.

반드시 ENERMAX 파워서플라이와 함께 제공되는 정품 ENERMAX 모듈 케이블만 사용하십시오. 타 제조사의 모듈 케이블과 호환되지 않으며 강제로 사용할 경우 파워서플라이는 물론 시스템에 치명적인 손상을 초래하여 이로 인해 제품 품질보증의 효력이 상실됩니다

시스템 부팅하기

시스템을 부팅하기 전에 다음 사항을 점검해 주십시오.

1. 메인보드 전원 커넥터(20핀 또는 24핀 구성)가 제대로 연결되어 있는지 확인합니다.
2. CPU용 4핀/8핀 +12V 전원 커넥터 또는 4핀 Molex 커넥터(메인보드에서 필요한 경우)가 제대로 연결되어 있는지 확인합니다.
3. 기타 필요한 다른 모든 커넥터가 제대로 연결되어 있는지 확인합니다.
4. AC 코드가 벽면 콘센트와 파워서플라이 AC 소켓에 제대로 연결되어 있는지 확인합니다.
5. PC 케이스를 닫습니다.
6. 파워서플라이 후면의 I/O 스위치를 'I'로 설정하고 시스템을 구동합니다.

보호, 안전 및 보안

ENERMAX LIBERTY ECO Ⅱ 파워서플라이는 위험상황에 대비해 다양한 보호기능을 제공합니다. 비정상적인 상황이 발생했을 경우, 파워서플라이는 자동으로 전원공급을 중단하여 파워서플라이 및 PC 부품의 손상을 미연에 방지하도록 설계되어 있습니다. 통상 부품장애나 사용자 부주의 등에 의해 보호기능이 활성화되며, 이와 같은 상황이 발생했을 경우 다음과 같이 전원 스위치를 끈 상태에서 케이블을 분리하여 PC 장치와 작업환경의 장애여부를 확인하십시오.

1. 파워서플라이의 I/O 스위치 확인 ('O'로 설정).
2. 벽부형 콘센트와 파워서플라이로부터 AC 코드 분리
3. 파워서플라이를 손으로 만져 온도를 확인하십시오. 매우 뜨거운 상태면 케이스 팬이나 파워서플라이 팬 자체의 장애 및 잘못된 PC 위치가 원인일 수 있습니다.
   (본 매뉴얼 시작 부분의 권고를 참조하십시오.)
4. 파워서플라이의 열이 충분히 식을 때까지 기다립니다.
5. AC 코드를 벽부형 콘센트와 파워 서플라이 AC 소켓에 다시 연결합니다.
6. 파워서플라이의 I/O 스위치를 켭니다('I'로 설정).
7. 모든 팬이 정상 작동하는지 확인합니다.
8. 위 사항을 점검 후, 문제의 원인이 되었거나 이상이 발생한 제품에 대해서 해당 제조사의 기술지원부에 문의하시기 바랍니다.

ENERMAX 파워서플라이를 사용함에 있어, 기타 문의 사항이 있으시면 고객서비스센터로 연락주십시오. 항상 친절히 모시겠습니다.

감사합니다 !!

고 객 서 비 스 센 터 :
어텐투어프
TEL. (02)719-2580, 0800-719-2581 FAX. (02)3785-2525
support@compumart.co.kr http://www.cm-korea.co.kr/

매뉴얼 내용은 사전 예고 없이 변경될 수 있습니다. © 2010 ENERMAX Technology Corporation. All rights reserved.
어느액스의 사전 동의 없이 무단으로 매뉴얼 내용의 사용을 엄격히 금지합니다.

- ไทย -

ขอขอบคุณลูกค้าทุกท่านที่เลือก LIBERTY ECO Ⅱ power supply unit (PSU) ของ ENERMAX ก่อนที่ท่านจะติดตั้งสินค้านี้ กรุณาอ่านคู่มือนี้ และทำตามที่ละเอียดก่อนที่ท่านจะเริ่มต้น

ENERMAX เป็นที่กล่าวขาน Power Supply ที่ดีรู้จักชื่อเสียงโด่งดังทั่วโลก เป็นสินค้าอันดับหนึ่งที่ผลิต PSU LIBERTY ECO Ⅱ power supply unit(PSU)' อ้างใน PSU ก. PC Computer เทคฐานโน้มถ้วงที่ดีของการ ระดับความระมัดระวังของ Computer ต้องทำงานอยู่ในสภาวะของสิ่งแวดล้อมที่เหมาะสม มีอะไม่แล้วจะทำให้มีผลเสียต่อจำนวน และส่งผลกระทบต่ออายุ และจานของท่านระมัดระวังมือของผมดังนี้ เพื่อยั่งยืน PC Computer ของท่านให้ใช้งานได้นานขึ้น ดังนี้แหวนคู่มือนี้ ดังนี้

- กรุณาอย่าให้ computer วางใกล้กระทะที่ร้อนหรือเครื่องที่สามารถเกิดความร้อนได้
- กรุณาอย่าให้ computer ไปวางใกล้ วางเครื่องที่มีคุณสมบัติของแม่เหล็ก
- กรุณาอย่าให้ computer ไปวางในสิ่งแวดล้อมที่มีฝุ่นชื้น , มีละอองมาก , สะเทือนบ่อยๆ
- กรุณาอย่าให้ computer ถูก แสงแดดโดยตรง
- computer มีพัดลมระบายอากาศที่เพียงพอ

ไม่ควรนำไปไว้ในCase ที่ไม่มีพัดลม เพราะจะทำให้ในตัว case อุณหภูมิ สูงเกินไป เพราะจะทำให้อุปกรณ์ของ computer ใช้ได้ไม่นาน

ความสามารถในการใช้งานร่วมกัน

*PSU ของ ENERMAX รุ่น LIBERTY ECO Ⅱ series สามารถใช้งานได้กับ ATX 12V เป็นมาตรฐานซึ่งเข้ากันการออกแบบ V2.3 ได้และเข้ากันมาตรฐานที่ต่ำกว่าได้จะเป็น V2.2, V2.01 และ V1.3 ตามลำดับ และมีบออง M/B BTX/ EEB/CEB/EPS12V PSU รุ่นนี้มีไม่ support M/B ที่มี SLOT ของ ISA รุ่นที่ใช้ได้ -5V ได้ -5V ถูกยกเลิกหลังจาก Intel ATX12V V1.3

ข้อมูลเพิ่มเติม

ถ้าท่านใช้ปลั๊กเสียบแบบหลายรูเสียบไม่ควรนำเครื่องใช้ไฟฟ้าที่กำเนิดมาก เช่น Laser printer, กระติกน้ำร้อน มาเสียบพ่วงในตัวปลั๊กเดียวกัน

ถ้าท่านต้องการเพิ่ม UPS(Uninterruptible Power Supply) ในเครื่องของคุณ ให้เลือกกำลัง Watt/VA Output ของ UPS ที่ถูกต้อง ตัวอย่างเช่น

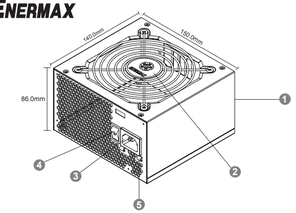
รุ่นของ PSU	กำลังไฟฟ้าขั้นต่ำที่ท่านควรจาก UPS ที่แนะนำ (ตามประสิทธิภาพและ PFC ของแต่ละ)
ELT400AWT-ECO Ⅱ	500W / 800VA
ELT500AWT-ECO Ⅱ	600W / 1000VA
ELT620AWT-ECO Ⅱ	800W / 1200VA
ELT720AWT-ECO Ⅱ	900W / 1400VA

กรุณาอย่าสับสน ระหว่าง VA กับ Watts หรือเลือกกำลัง Watt ที่ต่ำกว่า UPS ซึ่งการ เพราะจะทำให้ท่าน การใช้งานของ UPS น้อยลงไป Battery mode PSU นี้ใช้งานร่วมกับ Pure sine wave UPS.

สายไฟและขั้วต่อ

สาย Connertors ทุกเส้นถูกออกแบบมาในรูปแบบที่ถูกต้องอย่างเหมาะสม โดยถูกออกแบบเพื่อเชื่อมต่ออุปกรณ์หนึ่ง เข้ากันได้ง่าย ถ้าคุณไม่สามารถต่อได้ กรุณาอีกครั้ง connector ที่คุณกำลังใส่อยู่เป็นรูปแบบไดเป็นสายที่ถูกต้องหรือไม่ อย่าถอดออกหรือว่าแก้ไข connector ออกเป็นอันขาด เพราะสิ่งนี้อาจจะทำให้ PSU และอุปกรณ์ com เสียหายได้ และอาจจะส่งผลให้หมดการรับประกันก็ได้ได้ ข้อแนะนำควรใช้สาย modular cables ของ ENERMAX เท่านั้น ถ้าใช้สายของยี่ห้ออื่นแล้วอาจทำให้ Power นี้ปัญหาและอาจจะ

ENERMAX



ENGLISH

NAME OF PARTS

❶ Output cable: Please check "Cables & Connectors" section.
❷ 12cm fan. *1
❸ AC inlet. *2
❹ I/O switch: individual PSU on/off switch (I=ON, O=OFF).

*1.This PSU offers a special HeatGuard function. When the system is turned off, or goes into ACPI S3/S4 sleep mode, the PSU fan will keep dissipating the remaining heat for 30 ~ 60 seconds and prolonging system lifetime.
*2.When assemble or maintain the system, please remove AC cord from AC inlet, or turn I/O switch into "O" position.

日本語

部品名

❶出力ケーブル：「ケーブルとコネクタ」の項を参照してください
❷12cmファン*1
❸AC インレット*2
❹I/Oスイッチ*: 電源I/O（オン/オフ）スイッチ (I=ON, O=OFF)

*1. 本電源ユニットは独自のHeatGuard（冷却システム）を搭載しております。システムをシャットダウンした後や、ACPI S3/S4のスリープモードに移行した後、システムの余熱を取り除きハードの寿命を延ばすため、30~60秒の間電源ユニットのファンが回転を続けます。
*2.システムアセンブリまたはメンテナンスを行う場合、ACコードをAC インレットから取り外すまたはI/Oスイッチを"O"位置（オフ）にする。

简体中文

外观结构

❶ 输出线材：请参阅“线材及连接头” 说明
❷ 12厘米风扇. *1
❸ AC交流电插座*2
❹ I/O 开关：电源供应器独立开关(I=开，O=关)

*1. 本电源供应器具备HeatGuard功能；当系统关机后或进入ACPI S3/S4 休眠状态时，电源供应器风扇将持续运作30-60秒，可协助系统排除余热，延长系统使用寿命。
*2. 当您要组装或维护系统时，请将AC电源线从插座中拔出，或是将I/O开关切换到“O”档 位置。

繁體中文

外觀結構

❶ 輸出線材：請參閱“線材及連接頭” 說明
❷ 12公分風扇. *1
❸ AC交流電插座*2
❹ I/O 開關：電源供應器獨立開關(I=開，O=關)

*1. 本電源供應器具備HeatGuard功能，當系統關機後或進入ACPI S3/S4 休眠狀態時，電源供應器風扇將持續運作30至60秒，協助系統排除餘熱，延長系統使用生命。
*2. 當您要組裝或維護系統時，請將AC電源線移除，或是將I/O開關切換到“O”位置。

한 국 어

각 부위별 명칭 및 설명

❶ 출력 케이블 : '케이블 및 커넥터' 항목 참조
❷ 120mm 팬 *1
❸ AC 소켓*2
❹ I/O 스위치 : PSU On/Off 스위치 (I=ON, O=OFF)

*1. LIBERTY ECO Ⅱ 시리즈는 특별히 HeatGuard 기능을 제공합니다. 시스템이 종료되거나 ACPI S3/S4 수면 상태가 되면, 파워서플라이 팬의 구동을 통해 시스템 내부 잔열을 30~60초간 배출하여 시스템의 수명을 연장시킵니다.
*2.시스템 조립/유지보수 시 AC 코드를 벽면 소켓에서 분리하거나 I/O스위치를 'O'로 설정하십시요.

- ไทย -

ชื่อของชิ้นส่วนต่างๆ

❶ Output cable : กรุณาตรวจสอบคู่มือ Cable & Connectors
❷ พัดลม 12cm*1
❸ AC inlet*2
❹ I/O switch :switch เปิด/ปิด ของPSU (I=เปิด, O=ปิด)

*1.ปุ่มกรอง PSU มีฟังก์ชั่นพิเศษ HeatGuard เมื่อระบบปฏิบัติ หรือเข้าสู่โหมดสลีป ACPI S3/S4 พัดลม PSU จะทำหน้าที่ระบายความร้อนที่เหลืออยู่ ต่อไปอีก 30 ~ 60 วินาที เพื่อช่วยยืดอายุการทำงานของระบบ

*2.เมื่อทำนต้องการประกอบหรือตรวจสอบระบบ กรุณาถอดสาย AC cord ออกจาก AC inlet หรือปรับ switch ให้อยู่ในตำแหน่ง "O" ก่อนทำนินการทุกครั้ง

❺ CordGuard

AC cord can get loose in many ways. The ENERMAX CordGuard lock can fix your AC cord tightly to the PSU, so that it will not be easily detached and avoid shut-downs of your PC.

5-1 Set your PSU into the chassis, and please make sure the I/O switch is on "O" position.

5-2 Press two sides of the CordGuard lock together, and set it into CordGuard holder near the AC inlet.

5-3 Plug the AC cord into your PSU.

5-4 Lock CordGuard to latch onto AC cord.

❶ CordGuard is for AC cords supplied with ENERMAX CordGuard-compatible PSUs. Other AC cords may be incompatible.

❺CordGuard

通常のACコードは抜けてしまう心配があります。
ENERMAX電源独自の「コードガード」はACコードをしっかりと固定させ、簡単に抜け落ちてPCがシャットダウンしてしまうことを防止します。

5-1 電源をケースに設置し、I/Oスイッチが"O"になっているのを確認してください。

5-2 コードガードの両端を電源のACコード接続口上部に設置してください。

5-3 ACコードを電源に差し込んでください

5-4 ACコードを抑えながらコードガードをセットし、しっかりと固定してください。

❶ コードガードはコードガード対応ENERMAX電源ユニット専用です。非対応の電源ユニットには取り付けることが出来ません。

❺ 电源线扣 (CordGuard)

电源线在使用过程中，可能会因各种原因而松脱。ENERMAX安耐美的「电源线扣」可将您的电源线紧扣在电源供应器上，避免因电源线松脱而导致您的系统异常关机。

5-1 将电源供应器安装在机箱上，并确认ON/OFF开关已切换至“关”的位置（O=关）

5-2 请同时按压「电源线扣」的两侧，将其扣在AC交流电插座附近的卡扣上。

5-3 将电源线插入AC交流电插座中。

5-4 将「电源线扣」扣在电源线上。

❶ 此「电源线扣」适用于ENERMAX安耐美电源产品提供的电源线，可能不适用其它厂商的电源线。

❺電源線扣 (CordGuard)

電源線於使用過程中，可能會因各種狀況而鬆脫。ENERMAX安耐美「電源線扣」可將您的電源線緊扣於電源供應器，避免因電源線鬆脫而使您的系統異常關機。

5-1 將電源供應器安裝於機殼上，並確認ON/OFF開關已切換至“關”的位置（O=關）。

5-2 請同時按壓電源線扣的兩側，將其扣於AC交流電插座附近的卡榫上。

5-3 將電源線插入AC交流電插座中。

5-4 將「電源線扣」扣於電源線上。

❶ 此「電源線扣」適用於ENERMAX安耐美電源產品提供之電源線，可能不適用其他廠商的電源線。

❺ CordGuard

AC코드가 파워서플라이 소켓에 비정상적이거나 헐겁게 연결될 경우, 사용 중 전원공급이 중단될 수 있습니다. CordGuard는 AC코드와 파워서플라이를 단단히 고정시켜 이러한 위험성을 사전에 방지합니다.

5-1 파워서플라이를 컴퓨터 케이스에 설치하고 I/O 스위치를 "O" 로 설정합니다.

5-2 CordGuard 의 양쪽 lock을 누른 상태에서 CordGuard 홀더에 삽입합니다.

5-3 AC코드를 파워서플라이에 연결합니다.

5-4 CordGuard를 아래로 내려 AC코드를 확실히 고정시킵니다.

❶ CordGuard 는 ENERMAX파워서플라이에서 제공하는 AC코드와 호환됩니다. 다른 AC cord 와 는 호환이 되지 않을 수 있습니다.

❺CordGuard

คู่มือการติดตั้ง
มีหลายปัจจัยที่ทำให้สาย AC หลุดออกจาก PSU การติดตั้ง CordGuardสามารถช่วยให้สาย AC ยึดกับ PSU อย่างแน่นหนา หลีกเลี่ยงสาย AC หลุดออกจาก PSU ซึ่งจะทำให้ PC shut-down

5-1 **ก่อนนำชุดอุปกรณ์ติดตั้งเข้าไปใน PSU และโปรดตรวจสอบให้แน่ใจว่าสวิทช์อยู่ที่ตำแหน่ง OFF (O=ปิด)**

5-2 **กดก้านล็อคทั้งสองของ CordGuard เข้าด้วยกัน และติดตั้ง CordGuard ในตำแหน่งช่อง AC**

5-3 **เสียบสาย AC เข้าในช่อง PSU**

5-4 **ล็อค CordGuard เข้ากับสาย AC**

❶ **CordGuard เหมาะสำหรับผลิตภัณฑ์ของ ENERMAX เท่านั้น แต่ อาจจะไม่เหมาะสำหรับผลิตภัณฑ์อื่น**

MODULAR SOCKETS & CABLE

❻ **5-pin BLACK sockets**
The black sockets are for modular cable to power drives or other peripheral.

❼ **12Pin RED sockets**
The red sockets are for modular cable to power graphics card, CPU or RAM.

モジュラーソケットとケーブル

❻ **5ピンブラックソケット**
ブラックソケットがパワードライブまたは周辺機器専用モジュラーケーブルです。

❼ **1 2ピンレッドソケット**
レッドソケットがグラフィックカード、CPU、RAM専用モジュラーケーブルです。

模块线材插座及线材

❻ **5针 黑色插座**
黑色插座专供连接储存设备及其它周边设备用电的模块线材使用

❼ **12针 红色插座**
红色插座专供连接显示卡、CPU、RAM之用电的模块线材使用

模組線材插座及線材

❻ 5針 黑色插座
黑色插座專供連接儲存設備及其它周邊組件用電之模組線材使用

❼ 12針 紅色插座
紅色插座專供連接顯示卡、CPU、RAM之用電之模組線材使用

모듈 소켓과 케이블

❻ **5핀 블랙(Black) 소켓**
블랙 소켓은 HDD와 기타 주변기기에 전원을 제공하는 모듈 케이블 용입니다.

❼ **12핀 레드(RED) 소켓**
레드 소켓은 그래픽 카드, CPU, RAM에 전원을 제공하는 모듈 케이블 용입니다.

สายและช่องเชื่อมต่ออุปกรณ์ชนิด modular

❻ **Sockets สีดำ 5–pin**
Sockets สีดำ มีไว้สำหรับสายพาย
Power drive หรือ อุปกรณ์อื่นๆ

❼ **Sockets สีแดง12Pin**
Sockets สีแดง มีไว้สำหรับสายพาย
Power graphic card ,CPU หรือ RAM

ATTACHING / DETACHING THE MODULAR CABLES

❽ **Attaching the modular cable to PSU**
5-pin / 12-pin connector on modular cable and PSU's modular socket has a arrow mark.
The steps to make correct connection is easy:
1. Black connector to black socket, and red to red.
2. Arrow mark to arrow mark.
Then you can easily plug in the connector.

❾ **Detaching the modular cable from PSU**
5-pin / 12-pin connector on modular cable has two hooks to lock with the PSU's modular sockets. When unplug the modular cable from PSU, please press two hooks together and gently pull out the cable.

モジュラーケーブルを取り付ける、または取り外す。

❽ **モジュラーケーブルを電源ユニットに取り付けます**
モジュラーケーブルの5ピン/12ピンコネクタと電源ユニットのモジュラーソケットの表面には、矢印のマークがあります。
正しく接続するステップは簡単です:
1.黒いコネクタは黒いソケットに、赤いコネクタは赤いソケットに接続してください。
2.矢印マークが向かい合うように接続してください。
3. Step1と2を確認してください。

❾ **電源ユニットからモジュラーケーブルを取り外します**
モジュラーケーブルの上下にある爪を押して開きます。開いた状態で電源ユニットのソケットから引き抜いてください。簡単に取り外すことができます。

连接和退出 模块线材

❽ **将模块线材连接到电源供应器**
5针及12针的模块线材上的连接头，及电源供应器的模块电源插座，都会有一个箭头
做快速正确连接的方式相当简单：
1. 黑色插头对黑色插座，红色对红色
2. 箭头对箭头
3. 然后您可以轻松的插入连接头

❾ **将模块线材退出电源供应器**
5针及12针的模块线材上之连接头，都有两个卡扣，以利固定在电源供应器的插座上。若要将模块线材退出电源供应器，请压下两端的卡扣，就可轻易退出模块线材。

外觀結構

❽ 連接 / 退出 模組線材
將模組線材連接到電源供應器
5針及12針之模組線材上之連接頭，及電源供應器之模組電源插座，都會有一個箭號
做快速正確連接的方式相當簡單：
1. 黑色插頭對黑色插座，紅色對紅色
2. 箭頭對箭頭
3. 然後您可以輕鬆的插入連接頭

❾ 將模組線材退出電源供應器
5針及12針之模組線材上之連接頭，都有兩個卡扣，以利固定於電源供應器之插座上。若要將模組線材退出電源供應器，請壓下兩端的卡扣，就可容易退出模組線材。

모듈 케이블의 연결 및 분리

❽ **파워서플라이에 모듈 케이블 연결**
모듈 케이블의 5핀/12핀 커넥터와 파워서플라이의 모듈 소켓엔 흰색의 화살표 표시가 되어 있습니다.
다음 단계를 통해 케이블을 연결하십시요.
1. 블랙(Black) 커넥터는 블랙 소켓에, 레드(Red) 커넥터는 레드 소켓에 연결합니다.
2. 커넥터와 소켓의 화살표가 서로 마주 보게 연결합니다.
3. 파워서플라이에 커넥터 연결을 완료합니다.

❾ **파워서플라이로부터 모듈 케이블 분리**
모듈 케이블의 5핀/12핀 커넥터에는 파워서플라이의 모듈 소켓에 고정하기 위한 2개의 걸쇠가 있습니다. 이 2개의 걸쇠를 눌러 파워서플라이로 부터 모듈 케이블을 쉽게 분리할 수 있습니다.

การต่อ / ถอดสายโมดูลาร

❽ **วิธีการเชื่อมต่อสาย Modular เข้ากับตัวแพาวเวอร์ซัพพลาย**
ขั้วต่อแบบ 5Pin/12Pin ที่สาย cable และ socket ของPSU มีลูกศรกำกับไว้
วิธีเสียบ สายที่ถูกต้อง
1. ขั้วต่อสีดำสำหรับเสียบช่องเสียบสีดำ
ขั้วต่อสีแดงสำหรับเสียบช่องเสียบสีแดงเท่านั้น
2. เสียบตามลูกศรที่กำกับไว้ทั้งขั้ว connector และช่องเสียบ
3. ทำตามวิธีนี้จะสามารถทำให้เสียบได้ง่ายและสะดวก

❾ **วิธีการถอดสาย Modular ออกจากตัวแพาวเวอร์ซัพพลาย**
ขั้วต่อแบบ 5Pin/12Pin ที่สาย cable มีสกนตัวLock อยู่ 2 ข้างสำหรับLock กับช่องเสียบของ PSU เมื่อทำนต้องการถอดสาย cable ออกจาก PSU กรุณากดแกนLock ทั้ง 2 ข้างเข้าหากัน เพื่อถอนจ่ายไฟนการถอด

CONNECTOR ON NATIVE CABLE

❿ **24P Mainboard**
24-pin configuration supports latest ATX/BTX PC & dual CPU EEB/CEB server/workstation boards.

ネイティブケーブルとコネクタ

❿ **24ピン メインボード**
新世代のATX / BTX PC、およびデュアルCPUのEEB / CEBサーバ / ワークステーションボードをサポートします。

主线材之连接头

❿ **24P Mainboard**
支持大多数新款 ATX/BTX 及双CPU EEB/CEB 服务器和工作站主机板

主線材之連接頭

❿ 24P Mainboard
支援大多數新款 ATX/BTX 及雙CPU EEB/CEB 伺服器/工作站主機板

네이티브(NATIVE) 케이블 커넥터

❿ **24핀 메인보드 커넥터**
24핀 구성은 최신 ATX/BTX PC와 듀얼 CPU EEB/CEB 서버/워크스테이션 메인보드를 지원합니다.

ขั้วต่อบนสายเชื่อมต่อชนิด Native

❿ 24P Mainboard 24-pin รองรับ ATX/BTX PC & dual CPU EEB/CEB server/workstation boards.

❶❶ **8P CPU +12V（720W）**
Supports multi-CPU server/workstation systems and some single socket systems.

❶❷ **4+4P CPU +12V, in combined mode**
8-pin configuration supports dual CPU server/workstation systems and some single CPU PC systems.

❶❸ **4+4P CPU +12V, in split mode**
4-pin configuration supports most ATX/BTX systems. Please use the connector with "12V" marking.

❶❶ **8P CPU +12V (720W)**
マルチCPUサーバー/ワークステーションシステムと、一部のシングルCPU PCシステムをサポートします

❶❷ **4+4ピンCPU +12V (コンバインモード)**
8ピン構成では、デュアルCPUサーバ / ワークステーション システムと、一部のシングルCPU PCシステムをサポートします。

❶❸ **4+4ピンCPU +12V（スプリットモード）**
4ピン構成では、ほとんどのATX/BTXシステムをサポートします。「+12V」のマーキングあるコネクタを使用してください。

❶❶ **8P CPU +12V（720W）**
支持多重CPU服务器/工作站及部分单CPU插座主机板。

❶❷ **4+4P CPU +12V, 合并模式**
8针设定支持部分双 CPU 服务器和工作站 及部分单CPU 主机板

❶❸ **4+4P CPU +12V, 分离模式**
4针设定支持大部分ATX/BTX主机板。请使用有加印 “12V” 字样的插头

❶❶ **8P CPU +12V（720W）**
支援多重CPU伺服器/工作站及部分單CPU插座主機板。

❶❷ **4+4P CPU +12V, 合併模式**
8針設定支援部分雙 CPU 伺服器/工作站 及部分單CPU 主機板

❶❸ 4+4P CPU +12V, 分離模式
4針設定支援大部分ATX/BTX主機板。請使用有加印 “12V” 字樣之插頭

❶❶ **8P CPU +12V 커넥터 (720W)**
멀티 CPU 서버/워크스테이션 시스템과 일부 싱글 소켓 시스템 지원.

❶❷ **조합형 8(4+4)핀 CPU +12V 커넥터**
8핀 구성은 듀얼 CPU 서버/워크스테이션과 일부 싱글 CPU PC 시스템을 지원합니다.

❶❸ **분리형8(4+4)핀CPU +12V 커넥터**
4핀 구성을 통해 대부분의 ATX/BTX 시스템을 지원합니다. '12V' 표시가 되어 있는 4핀 커넥터를 사용하십시요.

❶❶ **8P CPU +12V (720W)**
รองรับระบบเซิร์ฟเวอร์/เวิร์คสเตชั่นที่มี CPU หลายตัว และ socket เดียวบางอัน

❶❷ 4+4P CPU +12V,
in cpmbined mode ข้อ0ด 8-pin รองรับ dual CPU server/ workstation หรือแยกใช้กับ single CPU ใด

❶❸ 4+4P CPU +12V,
in split mode ข้อ0ด 4-pin รองรับATX/BTX systems.
Please use the connector with "12V" marking.

CONNECTORS ON MODULAR CABLE

❶❹ **6+2P (8P) PCI Express, in combined mode**
8-pin configuration supports latest extreme graphic cards, which require 8pin PCI-E connector.

❶❺ **6+2P (8P) PCI Express, in split mode / 6P PCI Express**
6-pin configuration supports most performance PCI-E graphic cards, which require 6-pin PCI-E connector.

モジュラーケーブルコネクタ

❶❹ **6+2ピン(8ピン)PCI-E（コンバインモード）**
8ピン構成のPCI Expressグラフィックカード用

❶❺ **6+2ピン(8ピン)PCI-E（スプリットモード）/ 6P PCI Express**
6ピン構成のPCI Expressグラフィックカード用

模块线材之连接头

❶❹ **6+2P (8P) PCI Express, 合并模式**
8针设定支持最新需要8P PCI-E用电的显示卡

❶❺ **6+2P (8P) PCI Express, 分离模式 / 6P PCI Express**
6针设定支持大多需要6P PCI-E用电的显示卡

模組線材之連接頭

❶❹ 6+2P (8P) PCI Express, 合併模式
8針設定支援最新需要8P PCI-E用電之顯示卡

❶❺ 6+2P (8P) PCI Express, 分離模式 / **6P PCI Express**
6針設定支援大多需要6P PCI-E用電之顯示卡

모듈 케이블 커넥터

❶❹ **조합형 8(6+2)핀 PCI Express 커넥터**
8핀 구성은 8핀 PCI-E 커넥터를 요구하는 최신 고사양 그래픽 카드를 지원합니다.

❶❺ **분리형 8(6+2)핀 PCI Express 커넥터 / 6핀 PCI Express 커넥터**
6핀 구성은 6핀 PCI-E 커넥터를 요구하는 대부분의 고사양 그래픽 카드를 지원합니다.

ขั้วต่อบนสายเชื่อมต่อชนิด Modular

❶❹ 6+2P (8P) PCI Express, in combined mode
ขั้วต่อ 8P รองรับการ์ดจอระดับสูงและสามารถเชื่อมต่อ PCI-Express แบบ 8P

❶❺ 6+2P (8P) PCI Express, in split mode / 6P PCI Express
ขั้วต่อ 6P รองรับการ์ดจอระดับสูงและสามารถเชื่อมต่อ PCI Express แบบ 6P

❶❻ **SATA**
For SATA drives. *1

❶❼ **4P Molex**
For IDE/SCSI drives or some AGP graphic card with traditional 4P power in socket. *2

❶❽ **FDD**
For floppy drive.

*1 Some SATA drives might accept SATA or 4P Molex power. Normally, use either one of power connector to power the driver, BUT NOT BOTH! Please check the drive's manual for details.
*2 Some MB might require this connector to share the +12V current from 20-pin mainboard connector to PCI-E slot. If your MB already supports 24-pin mainboard connector, you may not add the 4P Molex power on it.
Please check the MB's manual for details.

❶❻ **SATA電源コネクタ**
SATAドライブ用。*1

❶❼ **4ピンMolex電源コネクタ**
IDE / SCSIドライブまたは一部のAGPグラフィックカード用。*2

❶❽ **FDD電源コネクタ**
フロッピーディスクドライブ用

*1一部のSATAドライブは、SATAと4P Molexの2種類を接続することが可能です。そのようなドライブの場合、一種類の電源コネクタのみを接続してください。ドライブの取扱説明書を参照してください。
*2一部20ピンのメインコネクタを持つマザーボードは、グラフィックカード用に4ピンMolexコネクタを使用する場合がございます。24ピンのメインコネクタを持つマザーボードの場合は4ピンMolexコネクタを使用しなくても、問題はありません。詳 細はマザーボードの取扱説明書をご確認ください。

❶❻ **SATA**
供应新 | 代SATA接口外围电力*1

❶❼ **4P Molex**
供应IDE/SCSI 等接口周边及部分AGP显示卡的电力 *2

❶❽ **FDD**
供应FLOPPY 等接口周边电力

*1. 部分SATA接口周边可能同时具备SATA或4P Molex 插座。一般而言，仅需连接其中一种电源接头即可，但不可同时使用。请参阅您的周边说明书了解用电需求。

*2. 部分主机板可能需要此额外电源插头，以用来分摊20 针主机板电源插座的+12V电流给予PCI-E扩充槽用。若您的主机板已经支持24针插座，您可以不用添加此4P Molex电源插座。请参阅您的主机板说明书了解用电需求。

❶❻ SATA
供應新 | 代SATA介面週邊電力*1

❶❼ 4P Molex
供應IDE/SCSI等介面周邊及部分AGP顯示卡之電力 *2

❶❽ FDD
供應FLOPPY等介面周邊電力

*1. 部分SATA介面周邊可能同時具備SATA或4P Molex 插座。一般而言，僅需連接其中一種電源接頭即可，但不可同時使用。請參閱您的周邊說明書了解用電需求。

*2. 部分主機板可能需要此額外電源插頭，以利分攤20 針主機板電源插座之+12V電流給予PCI-E擴充槽用。若您的主機板已經支援24針插座，您可以不用添加此4P Molex電源插座。請參閱您的主機板說明書了解用電需求。

❶❻ **SATA 커넥터**
SATA / SATA2 인터페이스 장치 전용 1)

❶❼ **4핀 Molex 커넥터**
IDE/SCSI 장치와 4핀을 통해 보조전원을 요구하는 일부 AGP 그래픽 카드 용 2)

❶❽ **FDD 커넥터**
플로피디스크(FDD) 용

1) 일부 SATA 드라이브는 SATA 또는 4핀 Molex를 통해 전원을 요구할 수 있습니다. 이러한 SATA 드라이브를 사용할 경우 반드시! SATA 또는 4핀 Molex 중 한 가지만 사용 하십시요. 자세한 사항은 관련 드라이브의 매뉴얼을 참조해주십시요.
2) 일부 메인보드는 20핀 메인보드 커넥터로부터 PCI-E 슬롯을 위해 +12V 전류를요청하는 경우가 있습니다. 사용하고 있는 메인보드가 24핀 메인보드 타입이면 이 4핀 Molex 커넥터를 별도로 연결할 필요가 없습니다. 자세한 사항은 메인보드 매뉴얼을 참조해 주십시오.

❶❻ **SATA**
ต่อเข้า SATA drives แบบใหม่

❶❼ 4P Molex
ต่อเข้า IDE/SCSI drives แบบ 4P เพื่อใช้นการจ่ายไฟ

❶❽ FDD
ต่อเข้า floppy drives.

ข้อสังเกตเพิ่มเติม
1 SATA drives บางอันอาจจะมีช่องเสียบแบบ SATA และ 4P Molex โดยปกติ จะใช้เสียบแค่อันใดอันหนึ่งเท่านั้น ไม่ควรใช้เสียบ พร้อมกันกรุณาตรวจสอบข้อมูลการใช้งาน ในคู่มือ.

2 MB บางรุ่นอาจจะต้องการขั้วต่อนี้เพื่อแบ่งไฟ +12V จากช่องเสียบ 20 Pin ไปจ่ายให้ช่องเสียบ PCI-E ถ้าMB ของท่าน รองรับ 24Pin ท่านก็ไม่จำเป็นต้องเพิ่มขั้วต่อนี้